

University of Groningen

Biofeedback. Psychofysiologische en leertheoretische aspecten

Bakker, Schelte Jan

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1978

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Bakker, S. J. (1978). Biofeedback. Psychofysiologische en leertheoretische aspecten. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Het voornaamste uitgangspunt van deze studie was de gecompliceerdheid van biofeedback, waarin diverse psychologische en psychofysiologische processen een rol spelen. Het belang van theorie-ontwikkeling – ook ten behoeve van toepassingen van de biofeedback – werd uiteengezet en de nadruk lag dan ook op theorievorming. Verschillende theoretische gezichtspunten en lijnen van onderzoek kwamen, voorzover mogelijk in hun onderlinge samenhang, aan de orde. Van een omvattende, geïntegreerde theorie over biofeedback is momenteel echter nog geen sprake.

Deel I bood een overzicht van de biofeedback-literatuur, geordend volgens de theoretische gezichtspunten oriëntatie en habituatie (hoofdstuk 2), activatie (hoofdstuk 3), emoties (hoofdstuk 4) en leerprocessen (hoofdstuk 5). Van deze processen werden steeds eerst de algemene kenmerken besproken en daarna hun rol in biofeedback-situaties.

Deel II bevat eigen onderzoek over emotionele, motivationele, cognitieve, en bekrachtigingsprocessen bij biofeedback van de huidgeleidingsresponsie (*GSR*). In de meeste onderzoeken kregen de proefpersonen een taak, bestaande uit het alterneren van perioden met emotionele voorstellingen en perioden met ontspanning, waarmee de autonome responsiviteit kan worden gereguleerd (de mediatie-taak).

Allereerst werd aangetoond, dat mensen in staat zijn om de *GSR* te reguleren met behulp van *interne* stimuli (emotionele voorstellingen of gedachten). Dit resultaat is relevant voor de toepassing van biofeedback, want mensen in biofeedback-situaties worden gewoonlijk geacht allerlei extern waarneembare gedragingen na te laten en toch hun fysiologische responsies te variëren, waardoor zij zich noodgedwongen zullen moeten beperken tot interne gedragingen (hoofdstuk 7).

In een normale biofeedback-procedure ontvangen de proefpersonen behalve terugkoppeling van specifieke responsies meestal ook instructies over het gedragspatroon dat wel of niet van hen verlangd wordt. Een dergelijke procedure – de oefeningsprocedure – werd experimenteel gerealiseerd door de mediatietaak te combineren met auditieve of visuele terugkoppeling van de huidgeleidingsresponsie. Uit de resultaten van drie

onderzoeken bleek dat de oefeningsprocedure een sterke invloed uitoefent op de algemene activatie (gemeten met de GSR en de ademhaling) (hoofdstuk 8).

Het effect van de oefeningsprocedure werd grotendeels bepaald door de mediatietaak en niet door de terugkoppeling. Dit wijst op de mogelijkheid dat proefpersonen bij de regulatie van hun fysiologische responsies in een biofeedback-situatie wel eens minder zouden kunnen afgaan op externe stimuli (de terugkoppeling) en meer op interne stimuli (het uitvoeren van mentale taken) dan veelal wordt aangenomen (hoofdstuk 9).

Instrumentele bekrachtiging bleek bij GSR-oefening slechts effect te sorteren indien de bekrachtiging tegengesteld was aan de instructie (discordantie). Dit effect was overigens sterk en tevens zeer specifiek voor de bekrachtigde responsie. Aanwijzingen dat de proefpersonen zich bewust waren van het bekrachtigingseffect, ontbraken (hoofdstuk 9).

Het motiverende karakter van de terugkoppeling, dat werd gevarieerd door de proefpersonen een meer of minder succesvol stimuluspatroon aan te bieden, bleek geen of een zeer zwakke invloed op de GSR uit te oefenen. Dit is een reden te meer om het gewicht van de externe regulatie van de GSR in de oefeningsprocedure niet te overschatten (hoofdstuk 9).

De conclusie dat terugkoppeling weinig effect heeft, kan niet gegeneraliseerd worden naar procedures waarin een mediatietaak ontbreekt. Bij de oefeningsprocedure beschikken de proefpersonen immers over een effectieve mediërende taak om hun autonome activatie te reguleren en misschien hebben zij de terugkoppeling dan niet eens nodig. In twee onderzoeken waarin de terugkoppelingsprocedure zonder mediatietaak werd toegepast, bleek dat terugkoppeling slechts invloed op de GSR had bij proefpersonen die inzicht vertoonden in het verband tussen hun gedrag en de stimulatie. Er bestonden duidelijke aanwijzingen dat dit inzicht ontstond ten gevolge van bepaalde informatieve kenmerken van het terugkoppelingspatroon. Daarentegen waren er geen indicaties voor een verband tussen GSR-bekrachtiging en GSR-veranderingen. Dit resultaat pleit voor een informatieverwerkingsconceptie en tegen een conditioneringsopvatting van die biofeedback-situaties waarin de proefpersonen informatie wordt onthouden over het te verrichten gedrag (hoofdstuk 10).

In de meer gebruikelijke biofeedback-situaties, waarin de proefpersonen volledig geïnformeerd zijn over het te verrichten gedrag en de te verwachten terugkoppeling, is informatieverwerking *tijdens* het experiment geen primair kenmerk en kan — onder bepaalde omstandigheden — zich een sterk en specifiek bekrachtigingseffect zonder inzicht voordoen (hoofdstuk 9).